

PIAB CSM 8:6xx



CRANE SAFETY MONITOR
KALIBRIERUNGSANLEITUNG

Inhalt	Seite
1 Kalibrierungsanleitung	3
2 Definitionen	4
3 Kalibrierung des Signals des Kraftmessgebers	4
3.1 Kapazität (Tot- und Max. Nennlast des Hubwerkes = 100%)	4
3.2 Nullkalibrierung (= 0%)	4
3.3 Kalibrierungsgewicht (Totlast und Prüfgewicht)	4
3.4 Signalkalibrierung (Kalibrierung des Prüflastsignales)	4
3.5 Löschung des Spitzenwertes	5
3.6 Signaldiagramm	5
4 Eingaben für die Summenbildung	5
4.1 Kapazität	5
4.2 Löschung des Spitzenwertes	5
5 Kalibrierung des Analogausganges	5
5.1 Allgemeines	5
5.2 Wahl der Geber	5
5.3 Wahl des Stromsignalbereiches	6
5.4 Tarierung	6
5.5 Einstellung Minimumwertes 4mA	6
5.6 Einstellung Maximumwertes 20mA	6
6 Programmierung der Grundfunktionen	6
7 Kalibrierungsprotokoll	7
8 Technischen Anfragen	8
9 Versionen	8
10 Hubwerk bzw. Nutzbare Last eines Hänge-Laufkrans	8

1 Kalibrierungsanleitung

Diese Kalibrierungsanleitung erklärt, wie die Grundprogrammierung des CSM und die Kalibrierung der PIAB Kraftmessgeber (Signaleingänge = 4 – 20 mA) ausgeführt wird.

Kalibrieren
Starten mit ENT

Wichtig! Während der Kalibrierung ist die Alarmgrenzenüberwachung ausgeschaltet. Aus diesem Grunde sollte nur ausgebildetes und zugelassenes Personal die Kalibrierung ausführen. Um die Kalibrierung möglich zu machen, muss ein Sicherheitscode eingegeben werden, damit eine ungewollte Umkalibrierung vermieden wird.

In dieser Kalibrierungsanleitung werden die Signaleingänge als **Ge1, Ge2, Ge3, Ge4** und die Summeneingänge als **Su1, Su2, Su3, Su4, Su5, Su6** bezeichnet. Diese Bezeichnungen können frei gewählt werden.

Die folgenden Parameter können für jeden Kraftmessgeber (Signaleingang Ge1 bis Ge4) kalibriert werden:

- Kapazität = Gesamttragkraft (Nennlast + Todlast) des Hubwerkes = 100%.
- NullEingabe = Nullpunkt = 0%.
- PrüflastEing = Prüflast (Totlast + Prüfungsgewicht).
- Signalkalibr. = Kalibrierung des Hubwerkes (Kraftmessgebersignal bei bekannter Belastung).

Die folgenden Parameter können für jeden Summeneingang (Su1, Su2, Su3, Su4, Su5 oder Su6) eingegeben werden:

- Summe = Die Gesamttragkraft (Der Summenwert von Traglast und Todlast der Kraftmessgeber bei Vollast) = 100%.

Die Kalibrierung des Analogausganges

- Auswahl des Gebers = Ak1 I-Aus Kanal.
- Wahl des Strombereiches = Ak1 I-Aus Verst.
- Die Tarierung = Ak1 I-Aus Tara.
- Einstellung des Minimumwertes 4mA = I-Aus 4mA.
- Einstellung des Maximalwertes 20 mA = I-Aus 20mA.

Die folgenden Grundeinstellungen werden vom Hersteller gemacht:

Anz.Dezimalstellen, GewichtEinh, BaudFrequenz, Protokoll, Nod Nr., CSM-Type, Mod.Ser.Nr, Hardware.

Reihenfolge der Kalibrierung:

Die **MENU**-Taste mehrmals drücken, bis „Kalibrieren“ auf dem Display angezeigt wird. Dann **ENT** drücken um den Prozess zu starten.

Anschließend wird auf dem Display der Sicherheitscode gefordert. Die Kalibrierungsfunktion wird sich automatisch abgebrochen, wenn vier Minuten lang keine Taste benutzt wird.

Um zwischen den Kraftmessgebersignaleingängen zu wechseln, muss **PREV** oder **NEXT** mehr als eine Sekunde lang gedrückt werden. Die Signaleingänge der Kraftmessgeber(4 – 20mA) sind: Geber 1 (Ge1), 2 (Ge2), 3 (Ge3), 4 (Ge4), Summierung 1 (Su1), 2 (Su2), 3 (Su3), 4 (su4), 5 (Su5), 6 (Su6) und Analogausgang 1 (Ak1), 2 (Ak2), 3 (Ak3), 4 (Ak4), 5 (Ak5).

Um die Kalibrierung starten zu können, muss **NEXT** eine Sekunde gedrückt werden.

Nach Auswahl des Gebersignaleingangs können die verschiedenen Funktionen mit **PLUS** oder **MINUS** angewählt werden.

Wenn das Display den gewünschten Parameter zeigt, dann drücken Sie **ENT**. Im Display wird dann "just." angezeigt. Mit dem **PLUS** kann der Wert erhöht werden und mit **MINUS** kann der wert vermindert werden.

Mit **NEXT** und **PREV** können die Werte in grösseren Schritten verändert werden.

ENT 1 Sekunde lang drücken um die Einstellung zu speichern.

Die Kalibrierungsfunktion wird beendet, wenn man auf die **MENU**-Taste drückt.

Wichtig! Wenn ein Wert durch die Kalibrierung geändert wurde, sollte er auch in der „Punkt 3.6 Kalibrierungsprotokoll“ (letzte Seite) eingeschrieben werden.

2 Definitionen

Folgenden Ausdrücke werden in dieser Dokumentation verwendet:

CSM	Crane Safety Monitor.
Geber	Gebereingang(4 – 20 mA).
Summenkanal	Funktion, summiert oder subtrahiert zwei oder mehr Messkanäle.
Zeitfunktionen	Lastkollektivzähler, Betriebsstundenzähler, Zeit mit Überlast.
Kapazität	Tot- und Nennlast.
Prüflast	Prüfgewicht + Totlast.
Bezeichnung	Nahme eines Gebereinganges, Summenbildung oder Zeitfunktion.

3 Kalibrierung des Signals des Kraftmessgebers

3.1 Kapazität (Tot- und Max. Nennlast des Hubwerkes = 100%)

Ge1 Kapazität	
Wahl	50.00

Diese Funktion ist nur für die Signaleingänge Ge1, Ge2, Ge3, Ge4) verwendbar.

Hier wird die Max.Last für jeden einzelnen Signaleingang und die Summenbildung für das Hubwerk mit den Tasten „+“ und „-“ eingegeben.

3.2 Nullkalibrierung (= 0%)

Ge1 Nullkalibr.	
Wahl	5485

Die ganze Last absetzen! Die Seile müssen unbelastet sein! Abwarten

bis ein stabiles Signal für den Nullpunkt vorhanden ist.. Danach **ENT** drücken bis das Display „0000“ zeigt. Danach erscheint ein Kalibrierungswert für den Nullpunkt. Dieser Wert soll in der „3.6 Kalibrierungsprotokolleliste“ unter 3.3.3 notiert werden.

Bei Vorhandensein eines früheren Kalibrierungswertes (Wenn das Hubwerk schon früher kalibriert worden ist):

NEXT drücken damit der Kalibrierungswert auf dem Display angezeigt wird. Der Wert kann mit **PLUS** und **MINUS** geändert werden

3.3 Kalibrierungsgewicht (Totlast und Prüfgewicht)

Ge1 Kal.gewicht	
Wahl	40.00

Hier wird die Totale Prüflast eingegeben. Der Wert kann mit **PLUS** und

MINUS geändert werden. Beim Drücken der Taste wird sich der Wert in Schritten von 50 Einheiten ändern.

3.4 Signalkalibrierung (Kalibrierung des Prüflastsignals)

Ge1 Signalkalibr	
Wahl	40.00

Die Prüflast muss angehoben werden. Wenn sich die Ziffern im Display

beruhigt haben, muss **ENT** kurz gedrückt werden bis der Wert der Prüflast angezeigt wird. Danach **ENT** drücken bis der Kalibrierungswert (4 oder 5 Ziffern) angezeigt wird. **WICHTIG!** Dieser Wert sollte in der „3.6 Kalibrierungsprotokolleliste“ unter 3.3.5 notiert werden.

Eingabe von Parametern (Wenn die Anlage schon früher kalibriert worden ist): **NEXT** drücken damit der Kalibrierungswert angezeigt wird. Der Wert kann mit **PLUS** und **MINUS** geändert werden. Beim Drücken der Taste wird sich der Wert in Schritten von 50 Einheiten ändern.

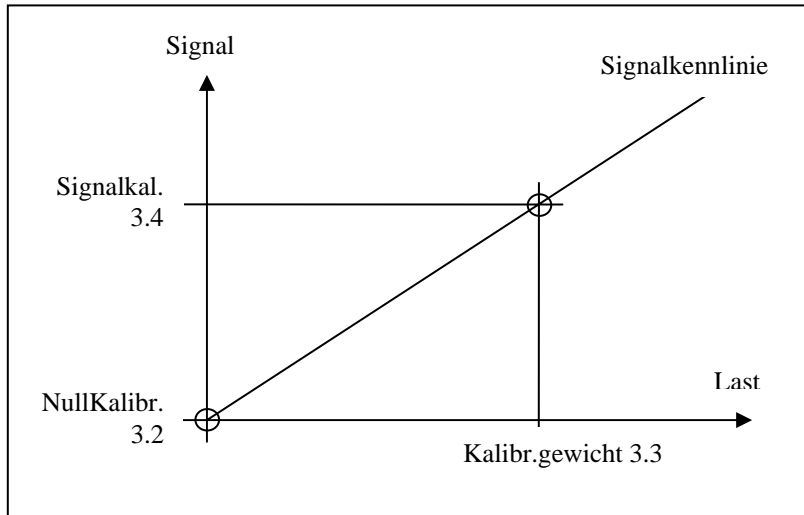
3.5 Löschung des Spitzenwertes

Wird mit **ENT** und danach **MINUS** gelöscht. Wird mit **ENT** gespeichert.

Zum Weckseln zwischen den Gebern **PREV** und **NEXT** benutzen.

Ge1 Spitzwert	
Wahl	40.00

3.6 Signaldiagramm



4 Eingaben für die Summenbildung

4.1 Kapazität

(Gesamtragkraft = Totlast+ Max. Nennlast = 100%)

Angabe der eingestellten Gesamtragkraft (SWL) im Summenkanal.

PLUS zur Erhöhung und **MINUS** zur Verminderung der Werte. Bei gedrückter Taste steigert sich des Wertes in Intervallen zwischen 100 und 30000 Einheiten.

Sul Kapazität	
Wahl	100.00

4.2 Löschung des Spitzenwertes

(Gesamtragkraft = Totlast+ Max. Nennlast = 100%)

ENT drücken. Mit **MINUS** dem Wert löschen.

Den Nullwert mit **ENT** speichern.

Sul Spitzenw.Sum	
Wahl	100.00

5 Kalibrierung des Analogausganges

5.1 Allgemeines

In der Standard-Ausführung gibt es einen Stromausgang. Die Ausführung mit 2 Stromausgang ist option. Analogausgang Nr.1 hat eigene Anschlüsse. Der Zweite wird am Punkt 8 und 9 (Normalweise für die digitale Eingänge 8 und 9 benutzt) angeschlossen.

5.2 Wahl der Geber

ENT drücken. Danach **PLUS** oder **MINUS**.

Speichern mit **ENT**.

Ak1 I-Aus kanal	
Wahl	Ge1

5.3 Wahl des Stromsignalbereiches

0% = 4 mA. 100% = 20 mA. Wenn das Gebersignal (ein) für 16mA=100% kalibriert ist, dann sollte der Analogausgang auf 75% eingestellt werden.

ENT drücken, danach **PLUS** oder **MINUS**. Speichern mit **ENT**.

Ak1 I-Aus Verst.
Wahl 75.0

5.4 Tarierung

Zum Beispiel: Vollast = 100% = 4 ton. Tara = 1 ton. Wenn das Tara auf 25 % gesetzt wird, dann zeigt das Display 0 ton und das Analogsignal zeigt 4mA.

ENT drücken, danach **PLUS** oder **MINUS**. Speichern mit **ENT**.

Ak1 I-Aus Tara
Wahl 0.0

5.5 Einstellung Minimumwertes 4mA

Hierzu sollte ein Amperemeter an den Analogausgang Angeschlossen werden. **ENT** drücken, danach mit "+" oder "-" die 4.000 mA einstellen. Speichern mit **ENT**. Das CSM - Display zeigt den internen Minimumwert für den Stromausgang.

Ak1 I-Aus 4mA
Wahl 10877

5.6 Einstellung Maximumwertes 20mA

Gleich, wie Punkt 5.5 des Minimumwertes.

Ak1 I-Aus 20mA
Wahl 21770

6 Programmierung der Grundfunktionen

Wird vom Hersteller durchgeführt.

Programmieren
Starten mit ENT

7 Kalibrierungsprotokoll

	<i>Bezeichnung</i>	<i>Standard</i>	<i>Wert</i>			
			Ge1	Ge2	Ge3	Ge4
3.1	Kapazität	5000	_____	_____	_____	_____
3.2	Nullkalibrierung	5250	_____	_____	_____	_____
3.3	Kalibrierungsgewicht	5000	_____	_____	_____	_____
3.4	Signalkalibrierung	1.0000	_____	_____	_____	_____
3.5	Spitzenwert	0	_____	_____	_____	_____
			Su1	Su2	Su3	
4.1	Kapazität	10000	_____	_____	_____	
4.2	Spitzenwert Summe.	0	_____	_____	_____	
			Su4	Su5	Su6	
4.1	Kapazität	10000	_____	_____	_____	
4.2	Spitzenwert Summe.	0	_____	_____	_____	
			Ak1	Ak2	Ak3	
5.1	Geber	Ge1	_____	_____	_____	
5.2	Signalbereich	75.0%	_____	_____	_____	
5.3	Tarierung	0	_____	_____	_____	
5.4	Minimumwert 4mA	0	_____	_____	_____	
5.5	Maximumwert 20mA	10000	_____	_____	_____	
			Ak4	Ak5		
5.1	Geber	Ge1	_____	_____	_____	
5.2	Signalbereich	75.0%	_____	_____	_____	
5.3	Tarierung	0	_____	_____	_____	
5.4	Minimumwert 4mA	0	_____	_____	_____	
5.5	Maximumwert 20mA	10000	_____	_____	_____	

Datum: _____ Name: _____

Firma: _____

Not. _____

8 Technischen Anfragen

Verkauf und Service

Gigasense AB (PIAB Sweden AB)

Stationsvägen 16, SE-184 22 Åkersberga, Schweden.

Tel. +46-8-540 839 00, Fax +46-8-540 213 64, E-Mail info@gigasense.se, www.gigasense.se

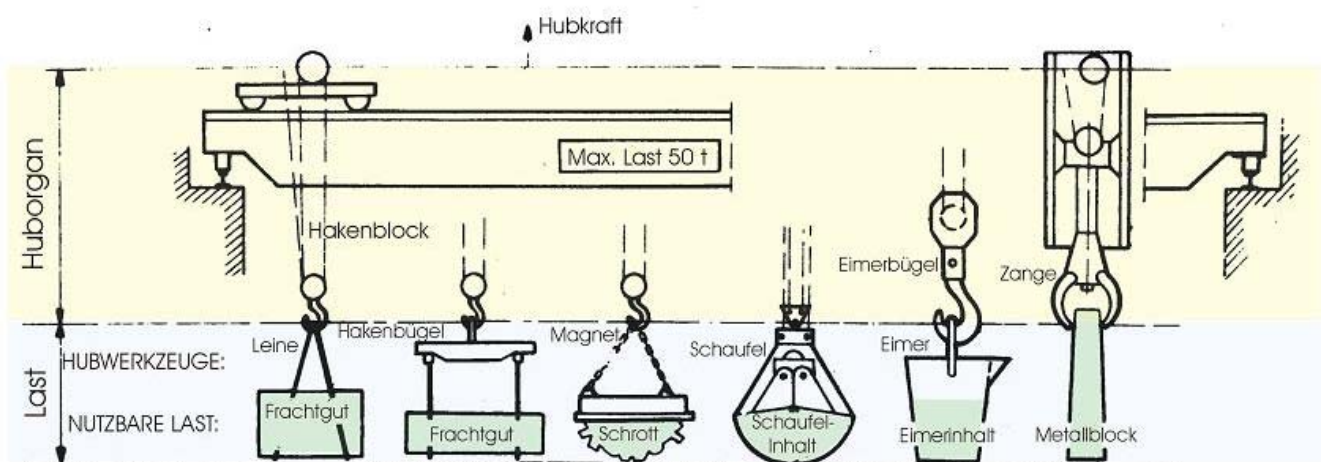
9 Versionen

3. Mai 2007 für Programmversion 2.00.

10. Jan. 2008 für Programmversion 2.11.

1. Juni 2009 für Programmversion 2.30.

10 Hubwerk bzw. Nutzbare Last eines Hänge-Laufkrans



Last	HUBWERKZEUG	Leine	Hakenbügel	Magnet	Schaufel	Eimer	-
	NUTZBARE LAST:	Frachtgut	Frachtgut	Schrott	Schaufelinhalt	Eimerinhalt	Metallblock